МІНІСТЕРСТВО КУЛЬТУРИ І ТУРИЗМУ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА НАУКОВА БІБЛІОТЕКА
ім. В.Г.КОРОЛЕНКА

АЛЬТЕРНАТИВНІ МОТОРНІ ПАЛИВА БІОЛОГІЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ

Науково-бібліографічний покажчик описів
до патентів на винаходи та корисні моделі
України, Росії

Харків ХДНБ 2007

УДК 621.039.542.3 (016)
ББК 31.353 я 1
А 58

Альтернативні моторні палива біологічного походження: Наук.-бібліогр. покажч. /Харк. держ. наук. б-ка ім. В.Г.Короленка; Уклад.: В.Г.Прохорова, Т.К.Крестініна. – Х., 2007. – 29 с.

Науково-бібліографічний покажчик містить описи патентів на винаходи та корисні моделі України, Росії, що надійшли до ХДНБ ім. В.Г.Короленка протягом 1997–2006 рр.

Видання адресоване науковцям, інженерам, винахідникам, підприємцям, інвесторам, а також працівникам органів науково-технічної інформації, патентних служб і технічних бібліотек.

Укладачі: Віра Григорівна Прохорова
Тетяна Кирилівна Крестініна

Наукові консультанти: А.М.Левтерев, канд. техн. наук,
В.П. Мараховський

ПЕРЕДМОВА

Сьогодні, в умовах постійного зростання цін на нафту і нафтопродукти на світовому ринку Україна змушена відходити від використання тільки традиційних джерел енергії та палива. У розвинутих країнах учені, технологи, винахідники наполегливо працюють над проблемами запровадження нетрадиційних джерел енергії, заміни нафтопродуктів альтернативними видами палива.

Розробка технологій виробництва і використання альтернативних видів палива в Україні тільки починають розвиватися. Отже укладачі вважають, що інформація цієї тематики буде корисна науковцям, інженерам, винахідникам, підприємцям, інвесторам.

Науково-бібліографічний покажчик готувався сумісно з працівниками Інституту проблем машинобудування ім. А.М.Підгорного НАН України. Зацікавлені темою також працівники Науково-дослідного та проектно-конструкторського інституту АСУ Трансгаз, Українського науково-дослідного інституту природних газів "УкрДІГАЗ" та інших установ.

Покажчик містить бібліографічні описи винаходів, корисних моделей і заявок до патентів Росії та України, що надійшли до відділу технічної літератури протягом 1997–2006 рр. Патентні документи (спочатку України, потім Росії) представлені за зростаючим порядком номерів.

Бібліографічні описи патентів на винаходи, корисні моделі та описи заявок містять такі відомості: вид та номер охоронного документу, код країни публікації, основний класифікаційний індекс згідно з діючою Міжнародною патентною класифікацією (МПК), назва, автор(и), заявник(и), номер заявки, дата її подання, дата публікації та номер бюлетеня.

Науково-бібліографічний покажчик має довідковий апарат, який складається з нумераційного покажчика винаходів та іменного покажчика авторів винаходів.

Описи винаходів, що представлені в покажчику, можна отримати у відділі технічної літератури ХДНБ ім. В.Г.Короленка та замовити через МБА або електронною поштою за адресою:

edd @ Korolenko.Kharkov.com. або

vtl @ Korolenko.Kharkov.com.

Укладачі висловлюють подяку А.М.Левтерову, В.П.Мараховському та Н.К.Павлухіній за допомогу в підготовці видання.

Відгуки та побажання просимо надсилати за адресою:
ХДНБ ім. В.Г.Короленка,
відділ технічної літератури,
пров. Короленка,18
м. Харків-3,
Україна. 61003

АЛЬТЕРНАТИВНІ МОТОРНІ ПАЛИВА БІОЛОГІЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ

Сучасні темпи розвитку виробництва призводять до зростання та подорожчання моторних палив нафтового походження. Світове споживання нафтового палива, за різними оцінками, становить понад 3 млрд тонн на рік, в Україні – до 1% загальносвітового. Гостра нестача в ряді країн універсальних і зручних традиційних палив (таких як нафта і газ) та стрімке зростання цін, посилили тенденції до використання відновлювальних джерел енергії, палив біологічного походження (ПБП) та їхніх сумішей з традиційними. До ПБП відносяться: спирти (етанол, бутанол, метанол), рослинні олії (рапсова, соняшникова, соєва та ін.) та їх ефіри, генераторний газ і біогаз.

Фахівці називають паливо біологічного походження паливом XXI століття. Для країн ЄС використання біопалива стало якщо не нормою, то цілком визначеною метою: бензин та дизпаливо в цих країнах будуть поступово замінюватись біопаливом і у 2010 році його частка складатиме 10% на відміну від 2% у 2005 р. (Рекомендації директиви Європарламенту).

Неабиякий інтерес до біопалива спостерігається серед автовиробників. Так Daim ler Clrysler, Mersedes Benz, OPEL, VW мають розробки для дизельних двигунів, які працюють на біопаливі, що виробляється різними способами з різноманітної сировини. OPEL та VW планують до 2010 року досягти 5,75% продажу біодизелів загального обсягу продажу звичайних дизелів. Наприклад, у країнах ЄС вже сьогодні з біомаси та з твердих побутових відходів виробляється близько 3% загального виробництва палива. В Німеччині та Франції використовується біопаливо з технічного ріпака для дизельних двигунів під назвою "biodiesel" та "diester".

У Бразилії та США широко застосовується паливо під назвою "газохол", що являє собою суміш бензину (80%) та етанолу (20%) (Бразилія), або 90% бензину та 10% етанолу (США). Причому, у Бразилії більш ніж 50% транспорту працює на етанолі та його сумішах з бензином, а концерном Volkswagen вироблено понад 2 млн. автомобілів з двигунами, що працюють на спиртовміщуючих паливах.

У Швеції виробляється з деревини біоетанолове паливо Etanol Е–85 з вмістом 15% бензину та стимулюється до використання різноманітними пільгами.

Нова технологія двоступеневого гідролізу дозволяє з кожної тони целюлози виробляти 250 літрів спирту.

Проводяться дослідження щодо використання спиртових палив у дизельних двигунах у США, Німеччині, Японії, Франції, Фінляндії, Росії та інших країнах. Досягнуто обнадійливих результатів зі збереження потужності, підвищення ККД, питомих витрат енергії, зменшення токсичності при 95% вмісту етилового спирту в дизельному пальному. Безумовно, не в цілому обсязі вирішені питання корозієстійкості, покращення пускових якостей, стабільної розчинності етанолу в паливах двигунів, підвищення цетанового числа спиртових сумішей, домішок та ін., але дослідження за цими напрямками проводяться.

Вибір альтернативного ПБП для застосування у конкретній галузі (транспорт, сільськогосподарське виробництво тощо) здійснюється на підставі наявності ресурсної бази, економічної та екологічної доцільності, можливості його виробництва та використання. Використання ПБП існуючим парком машин з двигунами внутрішнього згоряння (ДВЗ) можливе шляхом адаптації ПБП до ДВЗ або пристосуванням ДВЗ до роботи на певному виді ПБП.

Світовий досвід виробництва та використання ПБП у якості моторного палива або як домішки до традиційного моторного палива свідчить, що в України на першому етапі може використовуватися етанол, на другому – паливо з ріпакової олії. Етанол виробляють з місцевої сировини, отже він дешевше ніж бензин або дизельне паливо. До того ж етанол легко транспортується, його характеристики і моторні якості наближаються або відповідають нормам традиційних палив. Паливо з технічного ріпака "biodiesel" являє собою метиловий або етиловий ефір вищих жирних кислот рапсової олії. З 1 га посівів ріпака в середньоєвропейських державах одержують від 1 до 1,2 т ПБП "biodiesel" для використання в дизельних двигунах.

У чистому вигляді ріпакову олію можна використовувати як моторне паливо тільки змішуючи її з дизпаливом у різних співвідношеннях, але найкращий результат дає її переробка на метиловий або етиловий ефір. При переробці ріпака додатково отримуються такі продукти як гліцерин та кормовий шрот. Таким чином досягається

безвідходна технологія виробництва палива для дизельних двигунів з відновленої сировини.

У подальшому таким паливом може бути біогаз зі звалищ ТПВ, генераторний газ, біогаз із рослинної сировини та відходів тваринництва, тому що для створення інфраструктури потрібен час, інвестиції, ресурси, технології тощо.

Актуальність використання ПБП в Україні ґрунтується на тому, що вона належить до енергозалежних держав і за рахунок власного видобутку забезпечує себе лише на 24-25% газом та на 12% нафтою. Підвищення ефективних та екологічних показників ДВЗ транспортних та сільгоспмашин, у тому числі шляхом переведення їх на ПБП, може надати можливість заощадити в Україні, за попередніми оцінками, до 20% моторних палив нафтового походження.

А.М.Левтеров, канд. техн. наук,
В.П.Мараховський

АЛЬТЕРНАТИВНІ МОТОРНІ ПАЛИВА БІОЛОГІЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ

ПАЛИВА НА ОСНОВІ ЕФІРІВ РОСЛИННИХ ОЛІЙ

1. Пат.14612 UA, МПК^6 C10 L 1/00. СПОСІБ приготування рідкого пального / Ю.Ю.Лукач, В.Г.Доброногов, Б.Б.Булгаков та ін. Міжгалузевий науково-технічний центр "Індивідуальне технічне рішення та екологія (ІНТРЕК)" (UA). – № 94107112; Заяв. 03.10.94; Опубл. 25.04.97, Бюл. № 2.

2. Пат. 17701 UA, МПК^6 C10 L 1/32, 1/22. ПАЛИВНА емульсія / В.Г.Сургай, Л.М.Шварцман, А.А.Аслаханов; Міжнародний науково-впроваджувальний центр "Екологія планети" (UA). – № 95020610; Заяв. 10.02.95; Опубл. 31.10.97, Бюл. № 5.

3. Пат. 41709 UA, МПК^7 C10 L 1/04. АЛЬТЕРНАТИВНЕ паливо для дизеля / В.Г.Семенов; Семенов Володимир Григорович (UA). – № 2001020823; Заяв. 06.02.2001; Опубл. 17.09.2001, Бюл. № 8.

4. Пат. 42604 UA, МПК^7 C10 L 1/10. ПАЛИВНА композиція /О.І.Крайшок, О.О.Петренко, Ю.О.Корчанова; Східноукраїнський національний університет, Луганський державний аграрний університет (UA). – № 2001053087; Заяв. 06.05.2001; Опубл. 15.10.2001; Бюл. № 9.

5. Пат. 48615 UA, МПК^7 C10 L 1/00. СПОСІБ одержання біопалива для дизелів / В.Г.Семенов; Семенов Володимир Григорович (UA). – № 2001107266; Заяв. 25.10.2001; Опубл. 15.08.2002, Бюл. № 8.

6. Пат. 58200 UA, МПК^7 C10 L 1/04. СПОСІБ приготування біопалива для дизельних двигунів на основі рослинних олій. / І.П.Масло, М.І.Вірьовка, В.П.Заборський та ін.; Національний науковий центр "Інститут механізації та електрифікації сільського господарства" Української Академії аграрних наук (UA). – № 2002108490; Заяв. 25.10.2002; Опубл. 15.07.2003, Бюл. № 7.

7. Пат. 66813 UA, МПК^7 C 11 B9/00. АПАРАТ для парового відгону ефірних олій з рослинного матеріалу / Ю.Б.Януцик; Товариство з обмеженою відповідальністю "ЕММА" (UA). – N 2000042360; Заяв. 25.04.2000; Опубл. 15.06.2004, Бюл. № 6.

8. Пат. 66304 UA, МПК^7 C 11 C 3/00. СПОСІБ переетерифікації жиру і /або олії біологічного походження шляхом алкоголізу та

моноефіри жирних кислот / Петер Зигфрид (DE), Вайднер Екхард (DE), Нойнер Ханс-Петер (DE) та ін.; ПЕТЕР ЗИГФРИД (DE). – № 2001075130; Заяв. 19.10.2000; Опубл. 15.06.2004, Бюл. № 6; Приоритет 20.10.1999, № 19950593.4.

9. Пат. 69710 UA, МПК^7 С10 L 1/18. СПОСІБ одержання альтернативного дизельного палива / Ф.Ф.Гладкий, О.М.Мельник, А.П.Марченко та ін.; Національний технічний університет "ХПІ", Ф.Ф.Гладкий, О.М.Мельник та ін. (UA). – № 20031110522; Заяв. 21.11.2003; Опубл. 15.09.2004, Бюл. № 9.

10. Пат. 74115 UA, МПК^7 С10 G 35/04. СПОСІБ одержання суміші вуглеводнів, збагаченої ароматичними вуглеводнями, та пристрій для його здійснення /М.Ф.Бондаренко, Ю.Р.Зубанюк, Р.Ю.Зубанюк та ін.; Харківський національний університет радіоелектроніки (UA). – № 2005. 03400; Заяв. 11.04.2005; Опубл. 17.10.2005, Бюл. № 10.

11. Пат. 74986 UA, МПК^7 С10 L 1/02. СПОСІБ одержання рідкого біопалива / А.А.Долинський, Л.М.Грабов, С.М.Чаплигін; Інститут технічної теплофізики НАНУ (UA). – № 20041008325; Заяв. 13.10.04; Опубл. 15.02.06, Бюл. № 2.

12. Пат. 13567 UA, МПК^8 С10 G 3/00. ПАЛИВНА композиція із суміші рослинних олій та дизельного палива / І.П.Васильєв; Східноукраїнський національний університет ім. Володимира Даля (UA). – № 200508198; Заяв. 22.08.2005; Опубл. 17.04.2006, Бюл. № 4.

13. Пат. 13693 UA, МПК^8 С 10 G 3/00. ПАЛИВО з рослинної олії / І.П.Васильєв; Східноукраїнський національний університет ім. Володимира Даля (UA). – № 2005 09580; Заяв. 12.10.2005; Опубл. 17.04.2006, Бюл. № 4.

14. Пат. 13695 UA, МПК^8 С10 L1/18. ПАЛИВНА композиція з терпенами / І.П.Васильєв; Східноукраїнський національний університет ім. Володимира Даля (UA). – № 2005 09582; Заяв. 12.10.2005; Опубл. 17.04.2006, Бюл. № 4.

15. Пат. 13696 UA, МПК^8 С10 G 3/00. СПОСІБ одержання палива рослинного походження / І.П.Васильєв; Східноукраїнський національний університет ім. Володимира Даля (UA). – № 2005 09583; Заяв. 12.10.2005; Опубл. 17.04.2006, Бюл. № 4.

16. Пат. 13840 UA, МПК^8 С10 G 3/00. СПОСІБ роботи дизеля на рослинних оліях / І.П.Васильєв, К.О.Росляков; Східноукраїнський національний університет ім. Володимира Даля (UA). – № 2005 10380; Заяв. 03.11.2005; Опубл. 17.04.2006, Бюл. № 4.

17. Пат. 14022 UA, МПК^8 С10 L 1/00. СПОСІБ одержання метилових ефірів (біодизелю) з насіння олійних культур / В.О.Дубровін, С.Д.Мельничук, М.Д.Мельничук; Дубровін Валерій Олександрович, Мельничук Сергій Дмитрович, Мельничук Максим Дмитрович (UA). – № 2006 00972; Заяв. 02.02.2006; Опубл. 17.04.2006, Бюл. № 4.

18. Пат. 15715 UA, МПК^8 С10 L 1/04. СПОСІБ приготування біопалива для біодизеля / В.Г.Семенов, Н.В.Кирячок; Національний технічний університет "ХПІ" (UA). – № 2006 00173; Заяв. 06.01.2006; Опубл. 17.07.2006, Бюл. № 7.

19. Пат. 16883 UA, МПК^8 С10 L 1/18. ЛІНІЯ для виробництв біодизельного палива / В.О.Єжелєв, В.О.Харченко; Єжелєв Володимир Олександрович (UA). – № 2006, 05353; Заяв. 16.05.2006; Опубл. 15.08.2006. Бюл. № 8.

20. Пат. 2106391 RU, МПК^6 С10 L 1/18 КОМПОЗИЦИЯ углеводородного топлива / А.В.Аленкин, А.В.Миргородская, Н.И.Вавилова и др. (RU). – № 96103597/04; Заяв. 23.02.96; Опубл 10.03.98, Бюл. № 3.

21. Пат. 2134715 RU, МПК^6 С10 L 1/32. ЖИДКОЕ топливо для двигателя внутреннего сгорания / Рудольф В. Гуннерман (US). – № 96121786/04; Заяв. 29.03.95; Опубл. 20.08.99, Бюл. № 23.

22. Пат. 2182673 RU, МПК^7 F02 M 27/02. СОСТАВ преобразователя алифатического углеводородного сырья и жидкого топлива для улучшения полноты, скорости их окисления (сгорания) и снижения токсичности отходящих газов / Б.А.Адамович, Ахмет Гири Бамат Гиреевич Дербичев, В.И.Дудов и др.; Адамович Борис Андреевич, Дербичев Ахмет Гири Бамат Гиреевич, Дудов Владимир Ильич и др. (RU). – № 2000115673/06; Заяв. 20.06.2000; Опубл. 20.05.2002, Бюл. № 14.

23. Пат. 2201429 RU, МПК^7 С10 G 27/14. СПОСОБ модификации углеводородного топлива и устройство для его осуществления / Л.Я.Гандельман, А.Г.Ляпин; Гандельман Леонид Яковлевич (RU). – № 2001119622/04; Заяв. 17.07.2001; Опубл. 27.03.2003, Бюл. № 9.

24. Пат. 2244845 (RU), МПК^7 F02 M 27/00. СПОСОБ подготовки углеводородного топлива / А.К.Бухаркин, Е.В.Калинин, А.И.Кутовой и др (RU). – № 2002108643/06; Заяв. 05.04.2002; Опубл. 20.01.2005, Бюл. № 2.

25. Пат. 2246528 RU, МПК^7 С10 L 1/22. СОСТАВ топлива / Д.Г.Петров, И.А.Ревенко, Ю.М.Хамидулин и др.; Петров Дмитрий Георгиевич Ревенко Игорь Анатольевич; Хамидулин Юрий Михайлович

и др (RU). – № 2003133122/04; Заяв. 13.11.2003; Опубл. 20.02.2005, Бюл. № 5.

26. Пат. 2252220 RU, МПК[7] C07 D 311/40. СПОСОБ комплексной переработки хвои, коры и отходов заготовки и переработки древесины лиственницы и способ выделения дигидрокверцетина / А.А.Уминский, К.А.Уминская; Уминский Анатолий Аркадьевич, Уминская Кристина Анатольевна (RU). – № 2004111864/15; Заяв. 21.04.2004; Опубл. 20.05.2005, Бюл. № 14.

27. Пат. 2256695 RU, МПК[7] C10 L 1/32. СПОСОБ получения топлива (варианты) / И.А.Жирноклеев, В.В.Сидоров, Е.Г.Горлов; Жирноклеев Игорь Анатольевич, Сидоров Виктор Викторович (RU). – № 2004105114/04; Заяв. 24.02.2004; Опубл. 20.07.2005, Бюл. № 20.

28. Пат. 2256696 RU, МПК[7] C10 L 1/32. СПОСОБ получения топливных смесей / И.А.Жирноклеев, Е.Г.Горлов, Б.Н.Сметанников и др.; Жирноклеев Игорь Анатольевич, Сидоров Виктор Викторович (RU). – № 2004115414/04; Заяв. 21.05.2004; Опубл. 20.07.2005, Бюл. № 20.

29. Пат. 2261266 RU, МПК[7] C10 G 11/05. СПОСОБ получения дизельного топлива / О.В.Кихтянин, Г.В.Ечевский, Е.Г.Коденев и др.; Институт катализа им. Г.К.Борескова Сибирского отделения Российской Академии наук (RU). – № 2004109994/04; Заяв. 01.04.2004; Опубл. 27.09.2005, Бюл. № 27.

30. Пат. 2265042 RU, МПК[7] C10 G 35/095. СПОСОБ получения бензина и дизельного топлива (варианты) / О.В.Климов, Д.Г.Аксенов, Е.Г.Коденев и др.; Институт катализа им. Г.К.Борескова Сибирского отделения Российской Академии наук, ОАО Научно-исследовательский и проектный институт по переработке газа (RU). –№ 2004127710/04; Заяв. 16.09.2004; Опубл. 27.11.2005, Бюл. № 33.

31. Пат. 2266893 RU, МПК[7] C07 C 41/06. Комплексный способ производства топливного диметилового эфира и бензина из углеводородных газов / А.И.Гриценко, В.Б.Кубиков, В.Я.Лоренц и др.; ОАО "Стройтрансгаз" (RU). – № 2003131293/04; Заяв. 28.10.2003; Опубл. 27.12.2005, Бюл. № 36.

32. Пат. 2275416 RU, МПК[7] C10 L 5/48. СПОСОБ термохимической переработки органического сырья в топливные компоненты и установка для его осуществления / В.А.Лихоманенко, С.Е.Терещенко, И.В.Цветкова и др.; Лихоманенко Владимир Алексеевич, Терещенко Сергей Евгеньевич, Цветкова Ирина Васильевна (RU). – № 2005108735/15, Заяв. 28.03.2005, Опубл. 27.04.2006, Бюл. № 12.

33.Заявка 2003125664 RU, МПК[7] C10 L 1/32. СПОСОБ получения композитного топлива / В.И.Заноха, Р.И.Нартдинов, Б.Г.Валиев и др. (RU). – № 2003125664/04; Заяв. 20.08.2003; Опубл. 10.02.2005, Бюл. № 4.

34. Заявка 2005109935 RU, МПК[7] C10 G 3/00. Композиция дизельного топлива, включающая компоненты на основе биологического исходного материала, полученные гидрированием и разложением жирных кислот /Фортум Ойл Ой; Яккула Юха, Аальто Пека, Ниеми Веса и др. (FI). – № 2005109935/04; Заяв. 04.09.03; Опубл. 27.08.05, Бюл. № 24.

ПАЛИВО З ВИКОРИСТАННЯМ СПИРТІВ

35. Пат. 19845 UA, МПК[5] C10 L 1/18. ПАЛИВНА композиція / Федеріко Мілані Лучано Канова, Паоло Фальчі та ін.; Сочіета Італіана Аддітіві ПФ Карбуранті С.Р.Л. (IT). – № 96310293; Заяв. 28.10.93, Опубл. 25.12.97, Бюл. № 6; Приоритет 08.07.88, № 21281 A/88 (IT).

36. Пат. 22627 UA, МПК[6] C10 L 1/16. СПОСІБ одержання моторного палива / Б.І.Войтенко, В.М.Рубчевський, Ю.О.Чернишов та ін.; ВАТ "Запорожккокс" (UA). – № 96033576; Заяв. 16.09.96; Опубл. 30.04.1999, Бюл. № 2.

37. Пат. 22675 UA, МПК[6] C10 L 1/16. СПОСІБ одержання неетилованого моторного палива / І.І.Щебликін; Ігор Іванович Щебликін (UA). – № 9801033; Заяв. 21.01.98; Опубл. 30.06.98, Бюл. № 3.

38. Пат. 67203 UA, МПК[7] C10 G 1/00. СПОСІБ отримання рідкого палива / Ю.В.Стефаник, М.І.Павлюк, О.В.Гвоздевич та ін.; Інститут геології і геохімії горючих копалин НАН України та національної акціонерної компанії "Нафтогаз України" (UA). – № 2003087524; Заяв. 11.08.2003; Опубл. 15.06.2004, Бюл. № 6.

39. Пат. 73744 UA, МПК[7] C10 L 1/02. МОТОРНА паливна композиція для дизельних газотурбінних та турбореактивних двигунів / Хал Анжеліка, І.Голубков; Агрофюел А.Б. (SE). – № 2002021423; Заяв. 06.09.2000; Опубл. 15.09.2005, Бюл. № 9.

40. Пат. 76397 UA. МПК[8] C10 L 1/32. СПОСІБ одержання бензино-спиртової суміші / Л.М.Квітковський, В.М.Дутчак, М.М.Братичак та ін.; Квітковський Леонід Миколайович (UA). – № 2000084816; Заяв. 14.08.2000; Опубл. 15.08.2006, Бюл. № 8.

41. Пат. 76911 UA, МПК[8] C10 L 1/30. ПАЛИВНА композиція / І.Г.Тулузов, В.Д.Мороз, О.П.Яцина; Товариство з обмеженою відповіда-

льністю "Харківський регіональний центр інвестицій" (UA). – № 200502407; Заяв. 17.03.2005; Опубл. 15.09.2006, Бюл. № 9.

42. Пат. 2185416 RU, МПК^7 C10 G 21/20. СПОСОБ одновременного получения экологически чистого дизельного топлива и ароматического растворителя / В.Е.Сомов, А.А.Гайле, Г.Д.Залищевский и др.; ООО "Производственное объединение "Киришинефтеоргсинтез" (RU). – № 2001102 113/04; Заяв. 23.01.2001; Опубл. 20.07.2002, Бюл. № 20.

43. Пат. 2186832 RU, МПК^7 C10 L 1/1. АНТИДЕТОНАЦИОННАЯ смесь для топлива, топливо для двигателей внутреннего сгорания / Чакрам Ашок Прасад, А.Н.Мельник, Л.М.Шварцман и др. Шварцман Леонид Моисеевич (UA).– № 2001120095/04; Заяв. 20.07.2001; Опубл. 10.08.2002, Бюл. № 22.

44. Пат. 2188847 RU, МПК^7 C10 L 1/1. ТОПЛИВНАЯ композиция для карбюраторных двигателей / С.П.Коршунов, Н.А.Кудрявцева, В.С.Писарева, и др.; Коршунов Сергей Петрович, Кудрявцева Наталия Александровна; Писарева Валентина Сергеевна и др. (RU). – № 99104324/04; Заяв. 03.03.1999; Опубл. 20.01.2001, Бюл. № 2.

45. Пат. 2191769 RU, МПК^7 C 07 C 29/34. СПОСОБ синтеза химического промышленного сырья и высокооктанового топлива, и состав высокооктанового топлива / ЦУТИДА Такаси, АЦУМИ Киминори, САКУМА Судзи, ИНУИ Томоюки; КАБУСИКИ КАЙСЯ САНГИ (JP). – № 2000122682/04; Заяв. 28.01.1999; Опубл. 27.10.2002, Бюл. № 30; Приоритет 30.01.1998, № 10/32284 (JP).

46. Пат 2205861 RU, МПК^7 C 10 L 1/02. НЕПРЕРЫВНАЯ дегидратация спирта до простого эфира и воды, применяемых как топливо для дизельных двигателей / МИККЕЛЬСЕН Свенн-Эрик, ПЕХРМАНН Петер; БЕГИЛЬД ХАНСЕН Йохи, ХАЛЬДОР ТОПСЁЭ А/С (DK). – № 2001135871/04; Заяв. 07.06.2000; Опубл. 10.06.2003, Бюл. № 16; Приоритет 01.07.1999, № 60/141, 834 (US).

47. Пат. 2212434 RU, МПК^7 C 10 L 1/18. МОДИФИКАТОР моторного топлива / В.В.Макаров, А.А.Петрыкин, В.Г.Кайшев и др.; ЗАО НПО "Химсинтез" (RU). – № 2002117256/04; Заяв. 28.06.2002; Опубл. 20.09.2003, Бюл. № 26.

48. Пат. 2217479 RU, МПК^7 C 10 L 1/18. СОСТАВ дизельного топлива / АХМЕД Иршад; Пьюэр ЭНЕРДЖИ КОРПОРЕЙШН (US). – № 2001117200/04; Заяв. 19.11.1999; Опубл. 27.11.2003, Бюл. № 33; Приоритет 23.11.1998, № 09/197, 711 (US).

49. Пат. 2230775 RU, МПК^7 С 10 L 1/18. ТОПЛИВНАЯ композиция / Н.С.Шайхисламов. В.Е.Емельянов, С.Н.Онойченко и др.; ООО "ШАНС-М" (RU). – № 2003105561/04; Заяв. 28.02.2003; Опубл. 20.06.2004, Бюл. № 17.

50. Пат. 2231657 RU, МПК^6 F 02 B 25/00. ДВУХТАКТНЫЙ двигатель внутреннего сгорания Каменева / Ю.Г.Каменев; Каменев Юрий Георгиевич (RU). – № 2002121856/06; Заяв. 07.06.02; Опубл. 27.06.04, Бюл. № 18.

51. Пат. 2241736 RU, МПК^7 С 10 L 1/06. ТОПЛИВО / С.Г.Вильданов, И.Н.Фатхиев, И.Л.Ланин и др.; ОАО "Ново-Уфимский нефтеперерабатывающий завод" (RU). – № 2003125940/04; Заяв. 26.08.2003; Опубл. 10.12.2004, Бюл. № 34.

52. Пат. 2246526 RU, МПК^7 С 10 L 1/18. СПОСОБ получения высокоактанового автомобильного топлива / Б.Н.Иванов, А.Р.Садыков, А.П.Суханов; Иванов Борис Николаевич, Садыков Айдар Рустемович (RU). – № 2003132713/04; Заяв. 05.11.2003; Опубл. 20.02.2005, Бюл. № 5.

53. Пат. 2266947 RU, МПК^7 С 10 L 1/22. ТОПЛИВНАЯ композиция / В.С.Азев, В.В.Круть, В.В.Лунева и др.; Федеральное государственное унитарное предприятие "25 Государственный научно-исследовательский институт Министерства обороны Российской Федерации (по применению топлив, масел, смазок и специальных жидкостей Гос НИИ по химмотологии)" (RU). – № 2004124230/04; Заяв. 11.08.2004; Опубл. 27.12.2005, Бюл. № 36.

54. Заявка 2001135871 RU, МПК^6 С 10 L 1/02. НЕПРЕРЫВНАЯ дегидратация спирта до простого эфира и воды, применяемых как топливо для дизельных двигателей / Миккельсен Свенн-Эрик, Лерхман Петер, Бегильд Хансен Йохи; Хальдор Топсеэ А/С. (DK). – № 200113587/04; Заяв. 07.06.2000; Опубл. 20.03.04, Бюл. № 8; Приоритет 01.07.99, № 60/141834 (DK).

55. Заявка 2003134704 RU, МПК^7 С 10 L 1/06. СПОСОБ и неэтилированный низкоэмиссионный бензин для заправки топливом автомобильного двигателя с пониженной эмиссией / Вольф Лесли Р., БОНД Томас Дж., ЛЭЙН Джеральд С. и др. (US). – № 2003134704/04; Заяв. 02.05.2002; Опубл. 27.05.2005, Бюл. № 15; Приоритет 02.05.2001, № 60/288, 054 (US).

56. Заявка 2004104324 (RU), МПК^7 С 02 F 11/00. СПОСОБ и устройство для получения метана, электрической и тепловой энергии / Крылович Адам, Хжановски Казимеж, УСИДУС Януш; Крылович

Адам, Хжановски Казимеж, УСИДУС Януш (PL). – № 2004104324/15; Заяв. 03.07.2002, Опубл. 10.05.2005, Бюл. № 13; Приоритет 12.07.2001, № P 348681 (PL).

57. Заявка 2004113112 RU, МПК^7 C 10 L 1/16. КОМПОНЕНТЫ для приготовления смешиваемых транспортируемых топлив / ХОДЖЕС Майкл, КИТЛИ Грэхем (GB); БП КОРПОРЕЙШН НОРТ АМЕРИКА ИНК. (US). – № 2004113112/04; Заяв. 24.10.2002; Опубл. 10.10.2005, Бюл. № 28; Приоритет 25.10.2001, № 60/334, 769 (US).

ПАЛИВНІ ПРИСАДКИ, ДОДАТКИ

58. Пат. 17582 UA, МПК^6 C 10 L 1/18. СПОСІБ приготування моторного палива / М.І.Бутенко, П.І.Любенко, С.І.Бутенко; Бутенко Микола Іванович, Любенко Петро Іванович, Бутенко Сергій Іванович (UA). – № 96114159; Заяв. 05.11.96; Опубл. 31.10.97, Бюл. № 5.

59. Пат 26966 UA, МПК^6 C 10 L 1/10. УНІВЕРСАЛЬНА присадка до мастил та палив двигунів внутрішнього згорання / А.Н.Озерянський, М.Р.Літовченко; Колективне мале науково-виробниче впроваджувальне підприємство "АДУ03" (UA). – № 92100002; Заяв. 05.10.92; Опубл. 28.02.2000, Бюл. № 1.

60. Пат. 41925 UA, МПК^6 C 10 L 1/22. ОЧИЩУВАЛЬНА присадка до палива та паливо для двигунів внутрішнього згорання з примусовим запалюванням, що містить її / Томас Юрген, Шрайєр Петер, Оппенлендер Кнут та ін.; БАСФ АКЦІЄНГЕЗЕЛЬШАФТ (DE). – № 95104592; Заяв. 09.03.1994; Опубл. 15.10.2001, Бюл. № 9; Приоритет 20.03.1993, № P43090745 (DE).

61. Пат. 42620 UA, МПК^6 C 09 J 11/06. ПРИСАДКА адгезійна АЗМОЛ-БП-3 / О.Д.Стахурський, О.В.Шапошник, О.О.Македонський, С.Л.Сергієв та ін.; Стахурський Олександр Дмитрович, Шапошник Олександр Васильович, Македонський Олег Олександрович та ін. (UA). – № 2001053359; Заяв. 18.05.2001; Опубл. 15.10.2001, Бюл. № 9.

62. Заявка 2006 00615 UA, МПК^8 C 10 L 1/18. СПОСІБ одержання оксигенату як присадки до палива, насамперед дизельного палива, бензину та метилового ефіру рапсової олії / Коземакер Міхіель Ар'ян (NL), Тіле Клаус Дітер (DE). – № 200600615; Заяв. 13.05.2004; Опубл. 17.04.2006. Бюл. № 4.

63. Пат. 1629 UA, МПК^{8} C 10 L 1/10. БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНА присадка до бензину / О.С.Тов, П.Е.Стрижак; Товариство з обмеженою відповідальністю "МЕГАХІМ" (UA). – № 2006 03387; Заяв. 28.03.2006; Опубл. 15.08.2006, Бюл. № 8.

64. Пат. 2184767 RU, МПК^{7} C 10 L 1/18. ДОБАВКА к бензину и автомобильное топливо, ее содержащее / В.Е.Аветисян, О.Б.Дьяченко, А.И.Кислов и др.; Аветисян Владимир Евгеньевич, Дьяченко Олег Брониславович, Кислов Андрей Игоревич и др. (RU). – № 2001118161/04; Заяв. 28.06.2001; Опубл. 10.07.2002, Бюл. № 19.

65. Пат 2187541 RU, МПК^{7} C 10 L 1/3. КОМПОЗИЦИОННАЯ присадка к жидким топливам / Н.И.Бутенко, С.И.Бутенко, В.И.Никитенко и др.; Бутенко Николай Иванович (UA). – № 2001111402/04; Заяв. 27.04.2001; Опубл. 20.08.2002, Бюл. № 23; Приоритет 28.12.2000, № 2000127609 (UA).

66. Пат. 2188329 RU, МПК^{7} F 02 B 51/02. МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ присадка к топливу для двигателя внутреннего сгорания / А.С.Единархов; Единархов Александр Станиславович (RU). – № 2001116477/06; Заяв. 13.06.2001; Опубл. 27.08.2002, Бюл. № 24.

67. Пат. 2194069 RU, МПК^{7} C 10 L 1/18. МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ универсальная добавка к бензину и топливная композиция ее содержащая / В.А.Тархов, Е.Л.Шафранский, Р.А.Мкртчян и др.; ОАО "Новокуйбышевский опытный завод органического синтеза "Волгасинтез" (RU). – № 2001101837/04; Заяв. 22.01.2001; Опубл. 10.12.2002, Бюл. № 34.

68. Пат. 2212433 RU, МПК^{7} C 10 L 1/18. ДОБАВКА к бензину и топливная копозиция / В.А.Перышкин, С.Н.Борисов, А.Н.Фасгиев и др.; ОАО "Уфимский НПЗ" (RU). – № 2002115797/04; Заяв. 14.06.2002; Опубл. 20.09.2003, Бюл. № 26.

69. Пат. 2213126 RU, МПК C 10 L 1/18. ДОБАВКА к бензину, топливная композиция / В.Е.Емельянов, С.Н.Онойченко, Т.А.Климова и др.; ООО "Синтез-Инжиниринг" (RU). – № 2002121667/04; Заяв. 14.08.2002; Опубл. 27.09.2003, Бюл. № 27.

70. Пат. 2226206 RU, МПК^{7} C 10 L 1/18. ДОБАВКА к бензину, топливная композиция / А.М.Бакалейник, Е.А.Демьяненко, О.А.Дружинин и др.; ОАО "Ачинский нефтеперерабатывающий завод ВНК" (RU). – № 2002114910/04; Заяв. 06.06.2002; Опубл. 27.03.2004, Бюл. № 9.

71. Пат. 2231538 RU, МПК^{7} C 10 L 1/18. МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ добавка к автомобильным бензинам / В.Е.Емельянов,

И.Ф.Крылов, С.Н.Онойченко и др.; ООО "Синтез – Инжиниринг" (RU). – № 2002135062/04; Заяв. 26.12.2002; Опубл. 27.06.2004, Бюл. № 18.

72. Пат. 2246528 RU, МПК^7 С 10 L 1/22. СОСТАВ топлива / Д.Г.Петров, И.А.Ревенко, Ю.М.Хамидулин и др.; Петров Дмитрий Георгиевич, Ревенко Игорь Анатольевич, Хамидулин Юрий Михайлович (RU). – № 2003133122/04; Заяв. 13.11.2003; Опубл. 20.02.2005, Бюл. № 5.

73. Пат. 2246529 RU, МПК^7 С 10 L 1/22. ПРИСАДКА к углеводородным топливам / В.Ф.Большаков, А.В.Большаков, С.О.Шинков и др.; ЗАО "Пионер-Петролеум" (RU), "Кей Чейн Лимитед (НК). – № 2003133691/04; Заяв. 20.11.2003; Опубл. 20.02.2005, Бюл. № 5.

74. Пат. 2254358 RU, МПК^7 С 10 L 1/18. ПРИСАДКА к углеводородным топливу / Е.А.Никитина, В.Е.Емельянов, И.Ф.Крылов и др.; ООО "Алькор 91" (RU). – 2004104726/04; Заяв. 19.02.2004; Опубл. 20.06.2005, Бюл. № 17.

75. Пат. 2255961 RU, МПК^7 С 10 L 1/22. ПРИСАДКА к моторному топливу / Е.А.Никитина, В.Е.Емельянов, И.Ф.Крылов и др.; ООО "Алькор 91" (RU). – № 2004109724/04; Заяв. 01.04.2004, Опубл. 10.07.2005, Бюл. № 19.

76. Пат. 2257400 RU, МПК^7 С 10 L 1/22. ТОПЛИВО на углеводородной основе, содержащее добавку, улучшающую низкотемпературные свойства / Эйду Франк, Флор Филипп, Вишар Доминик и др.; ЕЛФ АНТАР ФРАНС (FR). – № 2002120507/04; Заяв. 27.12.2000; Опубл. 27.07.2005, Бюл. № 21; Приоритет 28.12.1999, № 9916560 (FR).

77. Пат. 2260033 RU, МПК^7 С 10 L 1/18. ПРИСАДКА к автомобильному бензину / О.В.Андрианов, Т.В.Рассказчикова, В.М.Капустин и др.; ООО "НЕФТЕРЕСУРС" (RU). – № 2004113394/04; Заяв. 05.05.2004; Опубл. 10.09.2005, Бюл. № 25.

78. Пат. 2260034 RU, МПК^7 С 10 L 1/18. ДОБАВКА к автомобильному бензину / В.Е.Емельянов, В.М.Капустин, С.А.Карпов и др.; ОАО "ПИГМЕНТ" (RU). – № 2004113395/04; Заяв. 05.05.2004; Опубл. 10.09.2005, Бюл. № 25.

79. Пат. 2263707 RU, МПК^7 С 10 L 1/22. СПОСОБ получения и состав антистатической присадки к углеводородным топливам / Л.Н.Шапкина, А.М.Безгина; Башуева Елизавета Михайловна, Шапкина Лариса Николаевна, Безгина Антонина Михайловна (RU). – № 2004115193/04; Заяв. 20.05.2004; Опубл. 10.11.2005, Бюл. № 31.

80. Пат. 2264434 RU, МПК^7 С 10 L 1/18. МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ добавка для получения автомобильных бензинов и

топливо для двигателей внутреннего сгорания на основе бензина, содержащего многофункциональную добавку / А.Н.Чурзин, В.А.Ковалев, М.В.Ермолаев и др.; "ПЛАСТНЕФТЕХИМ" (RU). – № 2003135274/04; Заяв. 04.12.2003; Опубл. 20.11.2005, Бюл. № 32.

81. Заявка 2003134365 RU, МПК^7 С 10 L 1/14. ТОПЛИВНЫЕ присадки и их применение / Франк БОНГАРДТ (DE), Вильям ХОДГСОН (GB), Алам РАЕ (GB) и др.; ААЕ ТЕКНОЛОДЖИЗ ИНТЕРНЭШНЛ ПЛК (IE), КОГНИС ДОЙЧЛАНД ГМБХ ЭНД КО. КГ (DE). – № 2003134365/04; Заяв. 26.04.2002; Опубл. 10.06.2005, Бюл. № 16; Приоритет 27.04.2001, № 0110354.8.

82. Заявка 2004106011 RU, МПК^7 С 10 L 1/18. ПРИСАДКА к малосернистому дизельному топливу / И.Д.Замулко, Т.Н.Митусова, М.А.Данилов (RU). – № 2004106011/04; Заяв. 02.03.2004; Опубл. 10.08.2005, Бюл. № 22.

83. Заявка 2004113795 RU, МПК^7 С 10 L 1/18. ОКТАНОПОВЫШАЮЩАЯ добавка к моторному топливу и композиция ее содержащая / В.В.Макаров, Н.А.Петрыкин, В.П.Баранник и др. (RU). – № 2004113795/04; Заяв. 05.05.2004; Опубл. 20.10.2005, Бюл. № 29.

84. Заявка 2004116212 RU, МПК^7 С 10 L 1/18. МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ добавка к бензину / В.С.Суханов, А.О.Кожевников, Н.Н.Утробин и др. (RU). – № 200411621/04; Заяв. 28.05.2004; Опубл. 10.06.2005, Бюл. № 16.

ОТРИМАННЯ БІОГАЗУ

85. Пат. 2062299 RU, МПК^6 С 12 М 1/107. БИОРЕАКТОР / В.И.Мазенко; Мазенко Владимир Иванович (RU). – № 5019328/13; Заяв. 24.12.91; Опубл. 20.06.96, Бюл. № 17.

86. Пат. 2065408 RU, МПК^6 С 02 F 3/28. БИОГАЗОВАЯ установка / А.К.Ильин, О.П.Ковалев, В.А.Тимошенко; Институт проблем морских технологий Дальневосточного отделения РАН (RU). – № 94011881/28; Заяв. 05.04.94; Опубл. 20.08.96, Бюл. № 23.

87.Пат. 2185342 RU, МПК^7 С 02 F 11/00. СПОСОБ анаэробного сбраживания биомассы / Л.П.Овцов, А.Б.Юн, А.П.Яковлев; Государственное унитарное предприятие научно-исследовательский ин-т по сельскохозяйственному использованию сточных вод "Прогресс" (RU). – № 2000126967/12; Заяв. 30.10.2000; Опубл. 20.07.2002, Бюл. № 20.

88. Пат. 2196410 RU, МПК^7 А 01 С 3/00. СПОСОБ последовательного пофазного анаэробного сбраживания разжиженных органических отходов и устройство для его осуществления / Т.Я.Андрюхин; Андрюхин Тимофей Яковлевич (RU).– № 2001100076/13; Заяв 04.01.2001; Опубл. 20.01.2003, Бюл. № 2.

89. Пат. 2198745 RU, МПК^7 В09 В1/01. СПОСОБ сбора и отвода биогаза на полигоне твердых бытовых и промышленных отходов / С.П.Вострецов; ОАО "Уральский научно-исследовательский и проектный институт галургии" (RU). – № 200128178/13, Заявл. 10.11.2000; Опубл. 20.02.2003, Бюл. № 5.

90. Пат 2203998 RU, МПК^7 Е 02 В 11/00. ВАКУУМНАЯ дренажная система / Е.Д.Орлов, Г.И.Сидоренко; Институт прикладных математических исследований Карельского научного центра РАН (RU). – № 99126607/13; Заяв. 15.12.1999; Опубл. 10.05.2003, Бюл. № 13.

91. Пат. 2208004 RU, МПК^7 С 05 F 3/06. БИОРЕАКТОР / Н.И.Воробьев; Воробьев Николай Иванович (RU). – № 2001129596; Заяв. 01.11.2001; Опубл. 10.07.2003, Бюл. № 19.

92. Пат. 2208596 RU, МПК^7 С 05 F 3/28. СПОСОБ и устройство для биологической очистки жидкости с образованием биогаза / ФОН НОРДЕНСКЙУЛЬД Райнхарт (DE); ФОН НОРДЕНСКЙЕЛЬД Райнхарт (DE). – № 2000123170/12; Заяв. 28.01.1999; Опубл. 27.08.2002, Бюл. № 24; Приоритет 02.02.1998, № 19804007.5 (DE).

93. Пат 2225849 RU, МПК^6 С 02 F 11/18. СПОСОБ комплексной переработки жидких бытовых и промышленных отходов / В.В.Армашевский; Армашевский Владимир Владимирович (RU). – № 2002123524/15; Заяв. 03.09.2002; Опубл. 20.03.2004, Бюл. № 14.

94. Пат. 2230915 RU, МПК^7 F02B 43/12 СПОСОБ получения топлива для двигателя внутреннего сгорания / В.А.Фарафанов (RU); Фарафанов Василий Алексеевич (RU). – № 2003100294 /06; Заяв. 04.01.2003; Опубл. 20.06.2004, Бюл. № 17.

95. Пат. 2234829 RU, МПК^7 А01 С 3/02 УСТАНОВКА для переработки органических отходов / А.А.Чернышев, Д.А.Ковалев; Государственное научное учреждение Всероссийский научно-исследовательский институт электрификации сельского хозяйства (RU). – № 2003102512/12; Заяв. 31.01.2003; Опубл. 27.08.04, Бюл. № 24.

96. Пат. 2253211 RU, МПК^7 А 01 С 3/00. БИОЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ установка / О.М.Осмонов, Д.А.Ковалев, И.Г.Кенжаев Государственное научное учреждение Всероссийский научно-исследовательский институт

электрификации сельского хозяйства (RU). – № 2004115655/12; Заяв. 24.05.2004; Опубл. 10.06.2005, Бюл. № 16.

97. Пат. 2254700 RU МПК^7 A01 C 3/02. БИОГАЗОВАЯ установка анаэробного сбраживания органических отходов / Р.Г.Сафин, В.А.Лашков, Л.Г.Голубев и др.; Научно-технический центр по разработке технологий и оборудованию (НТЦ РТО) (RU).– № 2003138035/12; Заяв. 29.12.2003; Опубл. 27.06.2005, Бюл. № 18.

98. Пат. 2261241 RU, МПК^7 C07 C 1/04. СПОСОБ получения углеводородов из оксидов углерода и водорода / П.А.Макаров; Штернберг Арнольд Давидович, Макаров Павел Алексеевич (RU). – № 2003137681/04; Заяв. 29.12.2003; Опубл. 27.09.2005, Бюл. № 27.

99. Пат. 2272372 RU, МПК^7 A 01 C 3/02. БИОЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ установка / А.В.Семенов; Семенов Александр Васильевич (RU). – № 2001100759/12; Заяв. 09.01.2001; Опубл. 27.02.2004, Бюл. № 6.

100. Пат. 2208004 RU, МПК^7 C 05 F^3 3/06. БИОРЕАКТОР / Н.И.Воробьев; Воробьев Николай Иванович (RU). – № 2001129596/13; Заяв. 01.11.01; Опубл. 10.07.2003, Бюл. № 19.

101. Заявка 93057177 RU, МПК^6 C 02 A 3/28. УСТАНОВКА для обработки и использования биогаза / А.В.Фомин; Акционерное общество "Надежда" (RU). – № 93057177; Заяв. 23.12.93; Опубл. 19.06.95, Бюл. № 17.

102. Заявка 99101956 RU, МПК^6 C 12 № 1/20. СПОСОБ обогащения биогаза и выработки метана / В.И.Тумченок (RU). – № 99101956/13; Заяв. 01.02.99; Опубл. 20.11.2000, Бюл. № 32.

103. Заявка 2002108254 RU, МПК^7 C 05 F 3/00. СПОСОБ переработки органических отходов в биогаз / Л.К.Енин, М.В.Глонин, В.А.Шугаев и др.; Лев Константинович Енин (RU). – № 2002108254/12; Заяв. 01.04.2002; Опубл. 20.01.2004, Бюл. № 2.

104. Заявка 2003125540 RU, МПК^7 A 61 L 11/00. СПОСОБ извлечения биогаза для обезвреживания полигонов хранения твердых бытовых отходов и устройство для его осуществления / Е.Е.Мариненко, Т.В.Ефремова, Е.В.Перфилов и др.; Волгоградская государственная архитектурно-строительная академия. (RU). – № 2003125540; Заяв. 18.08.2003; Опубл. 10.02.2005, Бюл. № 4.

105. Заявка 2004104324 RU, МПК^7 C 02 F 11/00. СПОСОБ и устройство для получения метана, электрической и тепловой энергии / Крылович Адам, Хжановски Казимеж, Усидус Януш (PL).

– № 2004104324/15; Заяв. 03.07.2002; Опубл. 10.05.2005, Приоритет 12.07.2001, № Р 348681 (PL).

106. Пат. 49524 RU МПК С 02 F 3/00. ПРОМЫШЛЕННАЯ установка для переработки органических отходов на биогумус и биогаз / Эфендиев Айдын Мамед оглы, И.А.Эфендиев, Н.К.Шарцев и др. (RU); Эфендиев Айдын Мамед оглы (RU). – № 2005118492/22; Заявл.: 14.06.2005; Опубл. 27.11.2005, Бюл. № 33.

ІМЕННИЙ ПОКАЖЧИК АВТОРІВ

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ВИНАХОДІВ

UA

41709	C 10 L 1/04	3
41925	C 10 L 1/22	60
42604	C 10 L 1/10	4
42620	C 09 J 11/06	61
48615	C 10 L 1/00	5
58200	C 10 L 1/04	6
66813	C 11 B 9/00	7
66904	C 11 C 3/00	8
67203	C 10 G 1/00	38
69710	C 10 L 1/18	9
73744	C 10 L 1/02	39
74115	C 10 G 35/04	10
74386	C 10 L 1/02	11
76397	C 10 L 1/32	40
76911	C 10 L 1/30	41
200600615	C 10 L 1/18	62

RU

2062299	C 12 M 1/107	85
2065408	C 02 F 3/28	86
2106391	C 10 L 1/18	20
2134715	C 10 L 1/32	21
2182673	F 02 M 27/02	22
2184767	C 10 L 1/18	64
2185342	C 02 F 11/60	87
2185416	C 10 G 21/20	42
2186832	C 10 L 1/1	43
2187541	C 10 L 1/3	65
2188329	F 02 B 51/02	66
2188847	C 10 L 1/1	44
2191769	C 07 C 29/34	45
2194069	C 10 L 1/18	67
2196410	A 01 C 3/00	88
2198745	B 09 B 1/00	89
2201429	C 10 G 27/14	23
2203998	E 02 B 11/00	90
2205861	C 10 L 1/02	46

2208004	C 05 F 3/06	91
2208596	C 02 F 3/28	92
2212433	C 10 L 1/18	68
2212434	C 10 L 1/18	47
2213126	C 10 L 1/18	69
2217479	C 10 L 1/18	48
2225849	C 02 F 11/18	93
2226206	C 10 L 1/18	70
2230775	C 10 L 1/18	49
2230915	F 02 B 43/12	34
2231538	C 10 L 1/18	71
2231657	F 02 B 25/00	50
2234829	A 01 C 3/02	95
2241736	C 10 L 1/06	51
2244845	F 02 M 27/00	24
2246526	C 10 L 1/18	52
2246528	C 10 L 1/22	72
2246529	C 10 L 1/22	73
2252220	C 07 D 311/40	26
2253211	A 01 C 3/00	96
2254358	C 10 L 1/18	74
2254700	A 01 C 3/02	97
2255961	C 10 L 1/22	75
2256695	C 10 L 1/32	27
2256696	C 10 L 1/32	28
2257400	C 10 L 1/22	76
2260033	C 10 L 1/18	77
2260034	C 10 L 1/18	78
2261241	C 07 C 1/04	98
2261266	C 10 G 11/05	29
2263707	C 10 L 1/22	79
2264434	C 10 L 1/18	80
2265042	C 10 G 35/095	30
2266893	C 07 C 41/06	31
2266947	C 10 L 1/22	53
2272372	A 01 C 3/02	99
2275416	C 10 L 5/48	32
2208004	C 05 F 3/06	100

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК КОРИСНИХ МОДЕЛЕЙ

UA

RU

ЗМІСТ

Виробничо-практичне видання

Альтернативні моторні палива
біологічного походження

Науково-бібліографічний покажчик
описів патентів на винаходи та корисні моделі
України, Росії

Редактор Л.О.Каплун

Відповідальний за випуск В.Д.Ракитянська

Підписано до друку ………….. Формат паперу 60х84 1/16 2,1 друк. арк.,
1,8 обл. –вид. арк. Папір для множ. апаратів. Тираж …. прим.
Замовлення № ……
Ксерокс ХДНБ ім. В.Г.Короленка 61003, Харків-3, пров. Короленко, 18.